



Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

PTO/SB/17 (01-03)
Approved for use through 04/30/2003. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

FEE TRANSMITTAL for FY 2003

Effective 01/01/2003. Patent fees are subject to annual revision.

☐ Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27

TOTAL AMOUNT OF PAYMENT (\$) 0.00

Complete if Known

Application Number	10/604,441
Filing Date	7/21/2003
First Named Inventor	Tao-Min Chen
Examiner Name	
Art Unit	
Attorney Docket No.	WISP0020USA

METHOD OF PAYMENT (check all that apply)

☐ Check ☐ Credit card ☐ Money Order ☐ Other ☐ None

☒ Deposit Account:

Deposit Account Number: 50-0801
Deposit Account Name: North America International Patent Office

The Commissioner is authorized to: (check all that apply)

☒ Charge fee(s) indicated below ☒ Credit any overpayments
☒ Charge any additional fee(s) during the pendency of this application
☐ Charge fee(s) indicated below, except for the filing fee to the above-identified deposit account.

FEE CALCULATION

1. BASIC FILING FEE

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1001	750	2001	375	Utility filing fee	
1002	330	2002	165	Design filing fee	
1003	520	2003	260	Plant filing fee	
1004	750	2004	375	Reissue filing fee	
1005	160	2005	80	Provisional filing fee	
SUBTOTAL (1)					(\$) 0.00

2. EXTRA CLAIM FEES FOR UTILITY AND REISSUE

		Extra Claims		Fee from below		Fee Paid
Total Claims	<input type="text"/>	-20** =	<input type="text"/>	X	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Independent Claims	<input type="text"/>	- 3** =	<input type="text"/>	X	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Multiple Dependent					<input type="text"/>	<input type="text"/>

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1202	18	2202	9	Claims in excess of 20	
1201	84	2201	42	Independent claims in excess of 3	
1203	280	2203	140	Multiple dependent claim, if not paid	
1204	84	2204	42	** Reissue independent claims over original patent	
1205	18	2205	9	** Reissue claims in excess of 20 and over original patent	
SUBTOTAL (2)					(\$) 0.00

**or number previously paid, if greater; For Reissues, see above

FEE CALCULATION (continued)

3. ADDITIONAL FEES

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1051	130	2051	65	Surcharge - late filing fee or oath	
1052	50	2052	25	Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet	
1053	130	1053	130	Non-English specification	
1812	2,520	1812	2,520	For filing a request for ex parte reexamination	
1804	920*	1804	920*	Requesting publication of SIR prior to Examiner action	
1805	1,840*	1805	1,840*	Requesting publication of SIR after Examiner action	
1251	110	2251	55	Extension for reply within first month	
1252	410	2252	205	Extension for reply within second month	
1253	930	2253	465	Extension for reply within third month	
1254	1,450	2254	725	Extension for reply within fourth month	
1255	1,970	2255	985	Extension for reply within fifth month	
1401	320	2401	160	Notice of Appeal	
1402	320	2402	160	Filing a brief in support of an appeal	
1403	280	2403	140	Request for oral hearing	
1451	1,510	1451	1,510	Petition to institute a public use proceeding	
1452	110	2452	55	Petition to revive - unavoidable	
1453	1,300	2453	650	Petition to revive - unintentional	
1501	1,300	2501	650	Utility issue fee (or reissue)	
1502	470	2502	235	Design issue fee	
1503	630	2503	315	Plant issue fee	
1460	130	1460	130	Petitions to the Commissioner	
1807	50	1807	50	Processing fee under 37 CFR 1.17(q)	
1806	180	1806	180	Submission of Information Disclosure Stmt	
8021	40	8021	40	Recording each patent assignment per property (times number of properties)	
1809	750	2809	375	Filing a submission after final rejection (37 CFR 1.129(a))	
1810	750	2810	375	For each additional invention to be examined (37 CFR 1.129(b))	
1801	750	2801	375	Request for Continued Examination (RCE)	
1802	900	1802	900	Request for expedited examination of a design application	

Other fee (specify)

*Reduced by Basic Filing Fee Paid

SUBTOTAL (3) (\$) 0.00

SUBMITTED BY

Name (Print/Type)	Winston Hsu	Registration No. (Attorney/Agent)	41,526	Telephone	886289237350
Signature		Date	8/29/2003		

WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.

This collection of information is required by 37 CFR 1.17 and 1.27. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 (1-800-786-9199) and select option 2.



PTO/SB/02B (11-00)

Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0032

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

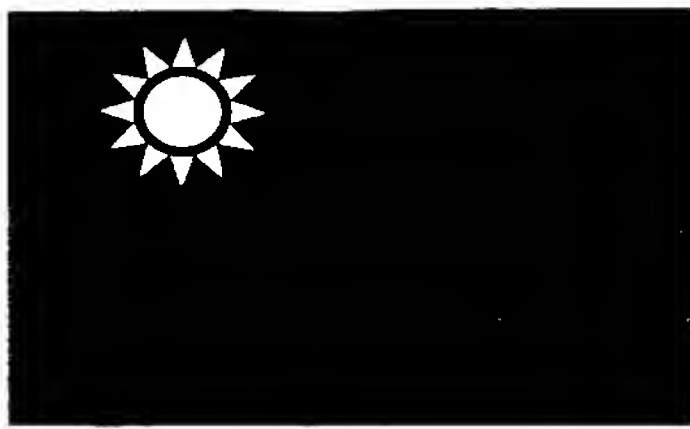
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

DECLARATION — Supplemental Priority Data Sheet

Additional foreign applications:

Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached?	
				YES	NO
091218140	Taiwan, R.O.C.	11/12/2002	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 21 minutes to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2002 年 11 月 12 日
Application Date

申請案號：091218140
Application No.

申請人：緯創資通股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 6 月 12 日
Issue Date

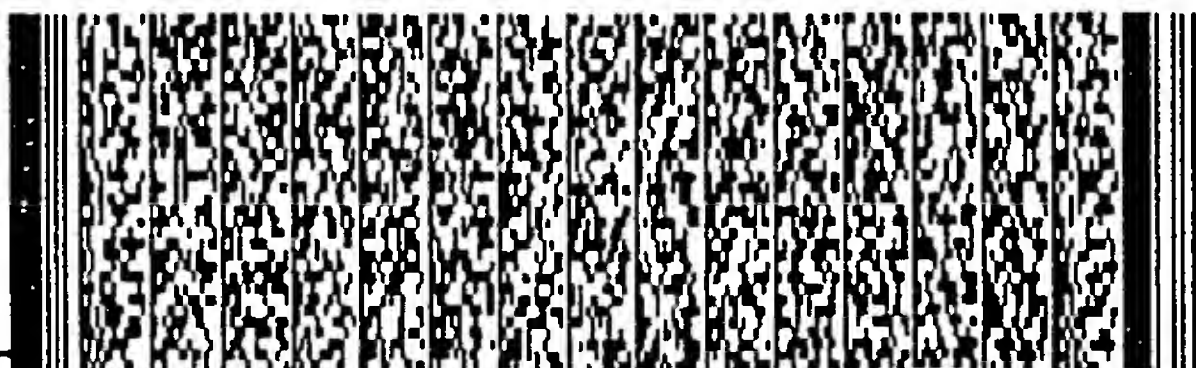
發文字號：09220574220
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	可防止電磁輻射之電腦機殼
	英 文	COMPUTER HOUSING WHICH CAN PREVENT ELECTROMAGNETIC RADIATION FROM LEAKAGE
二、 創作人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 陳道明
	姓 名 (英文)	1. Chen, Tao-Min
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台北縣汐止市新台五路一段八十八號二十一樓
	住居所 (英 文)	1. 21F, No. 88, Sec.1, Hsin-Tai Wu Rd., Hsi-Chih City, Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 緯創資通股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. Wistron Corporation
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北縣汐止市新台五路一段八十八號二十一樓 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. 21F, No. 88, Sec.1, Hsin-Tai Wu Rd., Hsi-Chih City, Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 林憲銘
	代表人 (英文)	1. Lin, Hsien-Ming



四、中文創作摘要 (創作名稱：可防止電磁輻射之電腦機殼)

本創作係提供一種可以防止電磁輻射之電腦機殼，該電腦機殼包含一外框，複數個肋條，以及複數個托片。該複數個肋條係設置於該外框上，每一肋條包含至少一前支撐片以及一後支撐片，並且兩相鄰肋條之間形成一擴充槽。該複數個托片中，每個托片係插置於兩相鄰肋條之間，且係重疊於與其相鄰之一肋條之前支撐片上方並且夾鉗與其相鄰之肋條之後支撐片，以避免電磁輻射自外框洩露出去。

英文創作摘要 (創作名稱：COMPUTER HOUSING WHICH CAN PREVENT ELECTROMAGNETIC RADIATION FROM LEAKAGE)

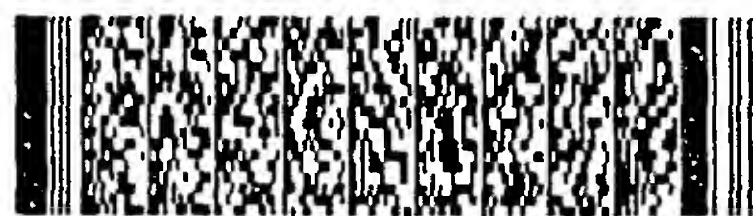
A computer housing which can prevent electromagnetic radiation from leakage includes a frame, a plurality of ribs installed on the frame, and a plurality of brackets each installed between two adjacent ribs. Two adjacent ribs form an expansion slot for accommodating a bracket. Each of the ribs includes at least one front supporting piece and a rear supporting piece. Each of the brackets is deposited over the front supporting pieces of the adjacent rib and squeeze the rear supporting pieces thereof to prevent leakage of



四、中文創作摘要 (創作名稱：可防止電磁輻射之電腦機殼)

英文創作摘要 (創作名稱：COMPUTER HOUSING WHICH CAN PREVENT ELECTROMAGNETIC RADIATION FROM LEAKAGE)

electromagnetic radiations.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

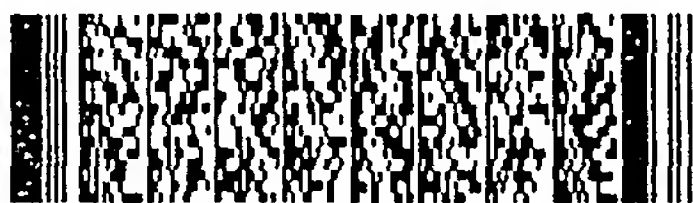
二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



五、創作說明 (1)

發明之領域：

本創作係提供一種電腦機殼，尤指一種可以用來防止電磁輻射的電腦機殼。

背景說明：

一般電腦是由許多的介面卡、硬碟以及電源供應器等模組所組成，這些模組容納於一個電腦機殼內並且藉由許多長短不一的電連線相互通訊，並且在電連線上的電子訊號都是以高頻訊號來傳送，例如中央處理器的頻率就高達數百 MHz，因此會產生許多電磁輻射 (electromagnetic radiation)。電磁輻射對使用者或周圍環境會產生不利的影響，即電磁干擾 (electromagnetic interference)，因此各個國家或地區都制定了電磁干擾的標準，並且電腦製造商也投入大量的相關研究來減少電腦的電磁輻射。

電腦系統在製造時，都會設置許多的擴充槽 (expansion slots)，用來允許其他的周邊設備附加到系統中。簡單來說，周邊設備可藉由連接一電路卡至電腦的主機板上以連接到此電腦系統。一般而言，這些電路卡，像是具傳真功能調制解調的電路卡，需經由外部的開槽與電腦系統相連，這些開槽即稱為擴充槽，而這些擴充槽大



五、創作說明 (2)

都位於電腦殼體的背面。如此一來，電路卡可經由覆蓋在擴充槽上的印刷電路板托片 (printed circuit board brackets) 安裝在擴充槽上，與電腦系統相連。

在擴充槽未裝備電路卡之前，若未加裝任何遮蔽物，擴充槽呈現空的或者說開放的狀態。如此一來，空的擴充槽可能會因為灰塵或其他的外界物質透過其進入電腦內而干擾電腦內部電路的性能和壽命。更重要的是，空的擴充槽也允許了電腦內部產生的電磁輻射洩露出去。近年來，美國聯邦通訊委員會 (The Federal Communications Commission, FCC) 對於容許從裝置中所產生且傳送在美國周圍的電磁輻射量，加以更嚴厲的規範。因此，如何將外洩的電磁輻射降到最低是電腦相關產業中重要的課題。

因此，一般的做法上都會利用托片 (bracket) 去覆蓋空的擴充槽。然而，時至今日，隨著電腦的內在電路的愈加複雜，功能愈加強大，電磁輻射量也隨之倍增，對於托片用來阻擋電磁輻射的功能也就有愈多的質疑。這些質疑主要針對托片和電腦機殼之間的間隙，可能因為外力造成機殼上部分形變，而導致電磁輻射外洩及相關的問題。

請參考圖一。圖一是習知技術中一電腦機殼 10 上擴充槽 12 架構之示意圖。電腦機殼 10 包含複數個擴充槽 12 用來允許其他的周邊設備附加到電腦系統中。電腦機殼 10 另包



五、創作說明 (3)

含複數個肋條 18，用來分隔兩相鄰的擴充槽 12。實際上，電腦機殼 10 的擴充槽 12 上應覆蓋複數個托片 14 或印刷電路板托片 15，如圖一所示。應注意的是，為了保持圖形清晰的緣故，印刷電路板托片 15 上並未顯示出應當附上的電路板，而只顯示電路板的支撐接腳 32 (support arms)。圖一顯示了習知技術中兩種將托片 14 和電路板托片 15 固定至電腦機殼 10 的擴充槽 12 上的組裝組態。其中之一為：在肋條 18 的其中一端包含一個固定鉤 16，用來支撐和固定一托片 14，而在肋條 18 的另一端則通常使用一個或複數個螺絲來固定托片 14。另一種將托片 14 和電路板托片 15 固定至電腦機殼 10 的擴充槽 12 上的組裝組態為在電腦機殼 10 上，也就是在擴充槽 12 的其中一端，設置複數個細長的開槽 20，同時將托片 14 相對應的一端設計為具有可插入開槽 20 的彎曲端 22，用來插入開槽 20 中以幫助固定托片 14，開槽 20 和彎曲端 22 可加強托片 14 在安裝過程中的定位能力。另外，以上所述的兩種組裝組態可以合併使用，讓托片 14 更穩固而快速的安裝於肋條 18 之間，覆蓋於擴充槽 12 上。雖然用托片 14 配合固定勾 16 或以托片 14 配合開槽 20 與彎曲端 22 等設計去覆蓋擴充槽 12 已經能夠充份的隔絕大多數的灰塵或碎片，使其不能進入電腦內部，但對於防止電磁輻射的洩露上，仍然有許多未竟完善之處。

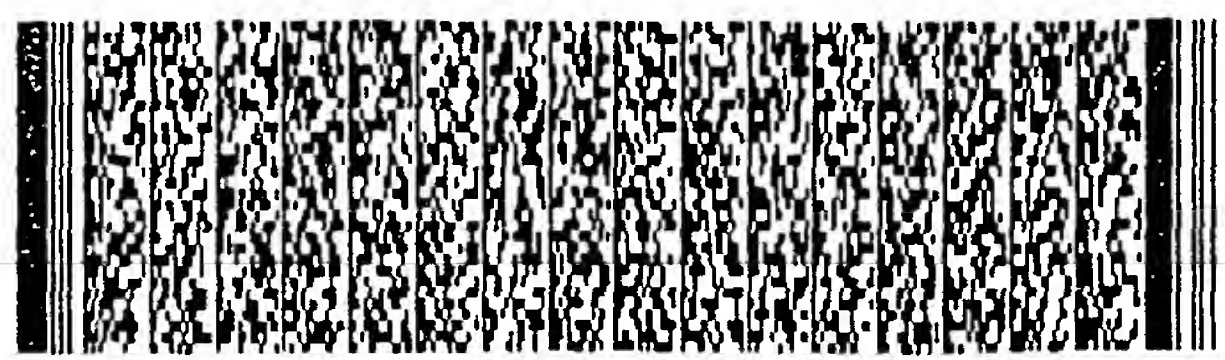
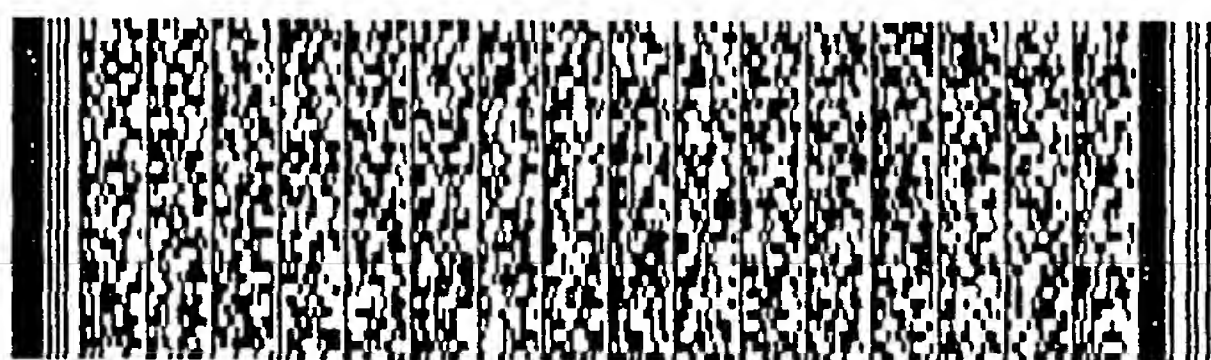
如前所述，圖一所示的習知技術在托片 14 的固定上獲得不錯的改善，但對於托片 14 與電腦機殼 10 之肋條 18 間的



五、創作說明 (4)

間隙上，並無法明顯的縮小，尤其是當有外力介入使肋條 18 或托片 14 產生形變時，對電磁輻射外洩的情形更是束手無策。為了提供電腦機殼 10 與托片 14 更緊密的接觸，俾以能夠提供完善的阻隔而避免電磁輻射外洩的問題，現在一般業界是採用圖二中所顯示之習知技術。

請參考圖二，圖二為習知技術中的電腦機殼 10 上附加有金屬彈片之擴充槽架構之示意圖。為了讓肋條 18 與托片 14 更緊密的接觸，在原本複數根肋條 18 上，安裝上複數個金屬彈片 24，以減小肋條 18 與托片 14 之間的間隙，其中的金屬彈片 24 亦可用塑膠材質的襯墊 (gasket) 取代。這些附加的金屬彈片 24 或襯墊的確大幅減小了肋條 18 與托片 14 的間隙，提供較完善的遮蔽功能，但同時也引發一些新的問題。首先，個別去安裝這些金屬彈片 24 或襯墊增加了電腦產品的成本並消耗過多的時間和人力，再者，這些金屬彈片 24 或襯墊在安裝或卸除托片 14 的過程當中很容易和托片 14 的彎曲端 22 卡到，造成使用者的不便。最重要的是，時至今日，由於擴充槽 12 的數目越來越多，肋條 18 越作越窄，越作越輕薄，當施加以不當外力的時候，若是肋條 18 向電腦內部彎曲，則間隙的增大還可以忍受；倘若肋條 18 向電腦外部彎曲時，即肋條 18 往與托片 14 之位置遠離的方向形變，造成肋條 18 與托片 14 之間的間隙急遽增大，則金屬彈片 24 或襯墊就不再貼合於托片 14 和肋條 18 之間，不再有幫助遮蔽電磁輻射的作用，因此，此項習知技術的設計



五、創作說明 (5)

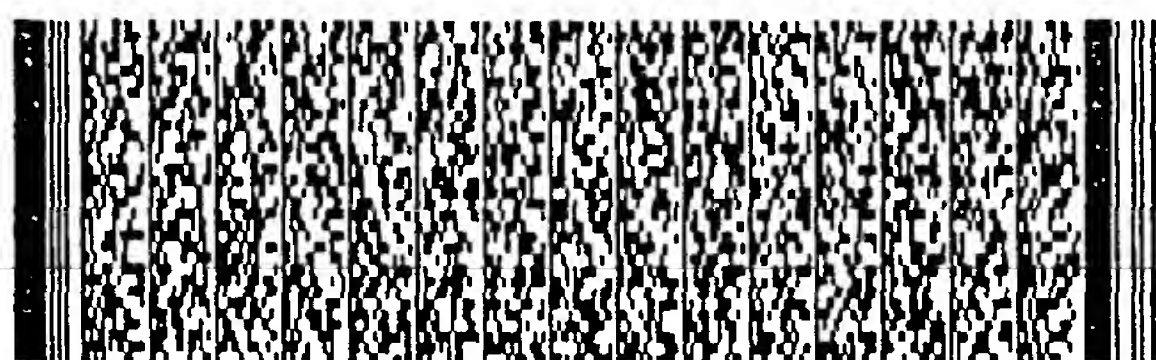
並無法真正解決形變時導致的電磁輻射外洩。

上述的習知技術已在許多關於防止電磁輻射之電腦機殼設計的專利中有相關的描述。在 US Patent 5,067,041, "Apparatus for reducing electromagnetic radiation from a computer device"中，Cooke等人已對電腦的整個金屬外殼中的各部分提出一些遮蔽的設計。在 US Patent 5,463,532 及 US Patent 5,679,923中，Le和 Petitpierre 等人分別提出在金屬彈片上的設計與改進，以期達到容易裝卸又遮蔽良好的效果，以上三個習知技術之專利及先前對產業機構技術之現況的描述都列為本創作之先前技術。

綜合以上所述的先前技術都具有一個共同的特性，也就是，所有的先前技術的設計並沒有真正的了解外力所造成形變的真正關鍵原因，就是肋條與托片可能會往不同方向產生形變而增大之間的間隙，所以當形變較劇烈時，自然對嚴重的電磁輻射外洩束手無策。此外，這些設計都需另外安裝金屬彈片、襯墊或固定勾等，而或多或少帶來成本增加或裝卸不易等等的問題。

發明概述：

因此，本創作之主要目的在於提供一電腦機殼之設計，在不需要另行組裝其他如金屬彈片等元件的情況下，



五、創作說明 (6)

達到減少電磁輻射的目的，以解決上述的習知技術之問題。

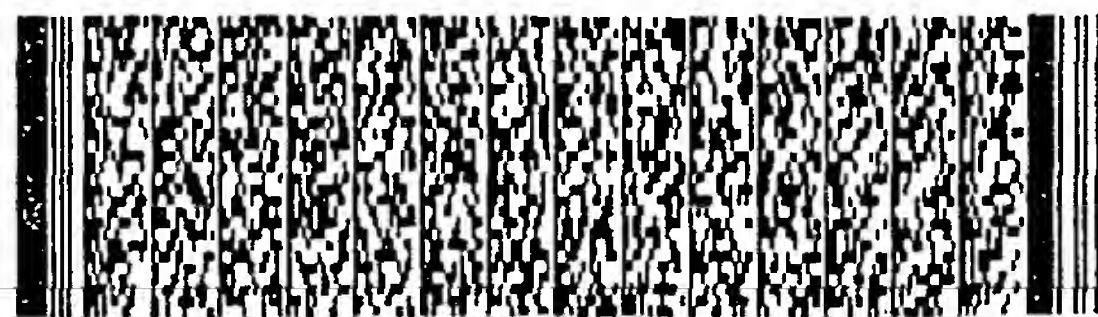
根據本創作之一實施例提供一種電腦機殼，其包含一外框，複數個肋條以及複數個托片。其中複數個肋條係設置於外框上，每一肋條包含至少一前支撐片以及一後支撐片，兩相鄰肋條之間形成一擴充槽，在其中每個托片插置於兩相鄰肋條之間，而重疊於與其相鄰之一肋條之前支撐片上方並且夾鉗與其相鄰之肋條之後支撐片，以避免電磁輻射自外框洩露出去。

本創作之一優點在於利用每一肋條之前支撐片及後支撐片之間的高度差來容納一托片，如此一來，使用可插拔的方式就可安裝及固定每一托片於相鄰兩肋條間。

本創作之另一優點為外框及複數個肋條係一體成型，無需另行安裝金屬彈片、襯墊或其他幫助定位的元件，便可達到防止電磁洩露的目的。

本創作之再一優點在於當托片插入兩相鄰肋條時，利用兩相鄰肋條之前支撐片及後支撐片夾鉗托片，可以有效避免劇烈形變所造成嚴重的電磁輻射外洩。

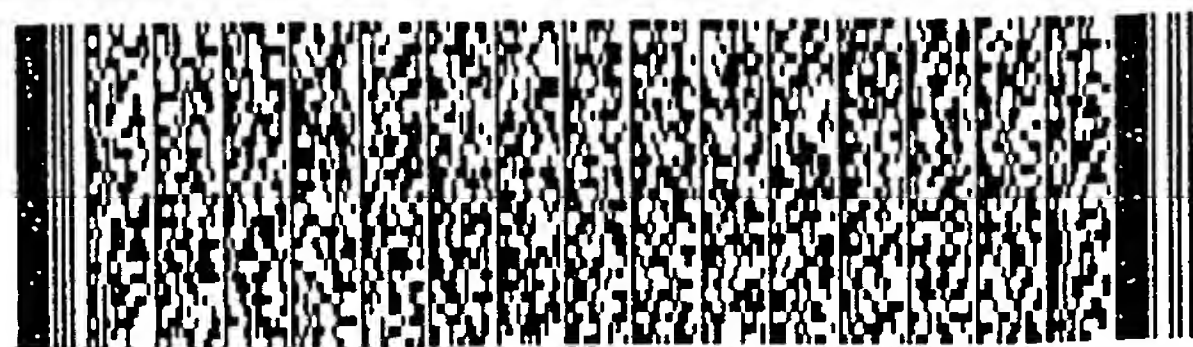
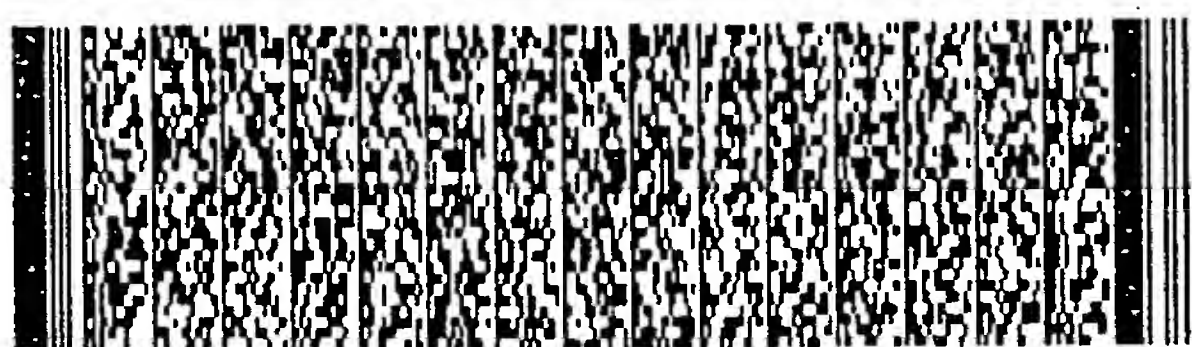
發明之詳細說明：



五、創作說明 (7)

請參考圖三，圖三是本創作電腦機殼 10 之組裝組態之一分解示意圖。電腦機殼 10 包含一外框 25，其上提供用來分隔相鄰的擴充槽 26 複數個肋條 28。複數個擴充槽 26 可用來將其他的周邊設備附加到電腦系統中。圖三顯示了擴充槽 26 上未覆蓋上托片 34 或印刷電路板托片 35 的情況。實際上，擴充槽 26 上應覆蓋滿複數個托片 34 或印刷電路板托片 35，如圖三所示。在圖三所示之實施例中，每一肋條 28 皆包含二個前支撐片 31 及一個後支撐片 30，後支撐片 30 連接於二前支撐片 31 之間。每一肋條 28 的兩個前支撐片 31 位在同一平面上，但這兩個前支撐片 31 與後支撐片 30 並不在同一平面上，它們之間具有一高度差 d ，如圖三所示。而每一托片 34 之厚度應接近但略小於此一高度差 d ，以方便採用可插拔的方式將托片 34 裝卸於任意兩肋條 28 之間。換句話說，當使用者欲將托片 34 或印刷電路板托片 35 安裝至兩肋條 28 間時，只需將其置放於與其相鄰之兩肋條 28 之前支撐片 31 上方，對準並插入每一肋條 28 上二前支撐片 31 與一後支撐片 30 所形成的高度差 d 中，順勢推至底部，便能夾鉗一托片 34 於與其相鄰之肋條之前後支撐片內，此時，托片 34 插置於兩相鄰肋條 28 之間，完成安裝的動作。若使用者欲將托片 34 拆卸，只需執行與前述相反的動作，即可輕易取出托片 34。

在本創作之電腦機殼 10 之設計中，如圖三所示，其中

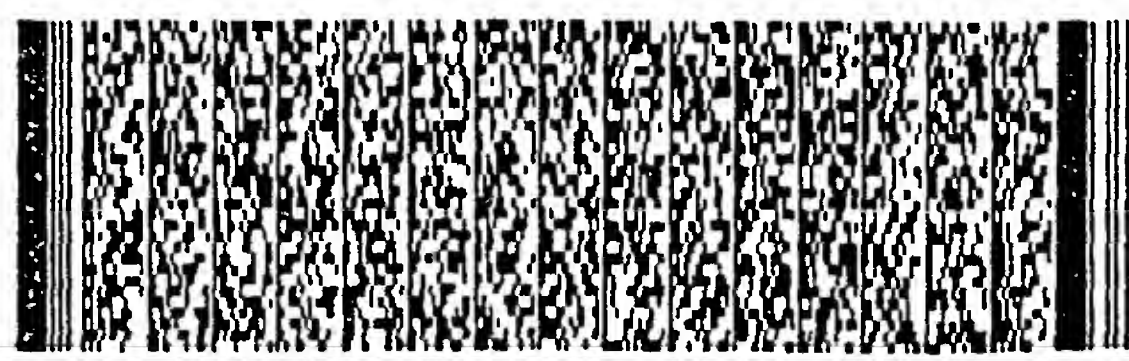
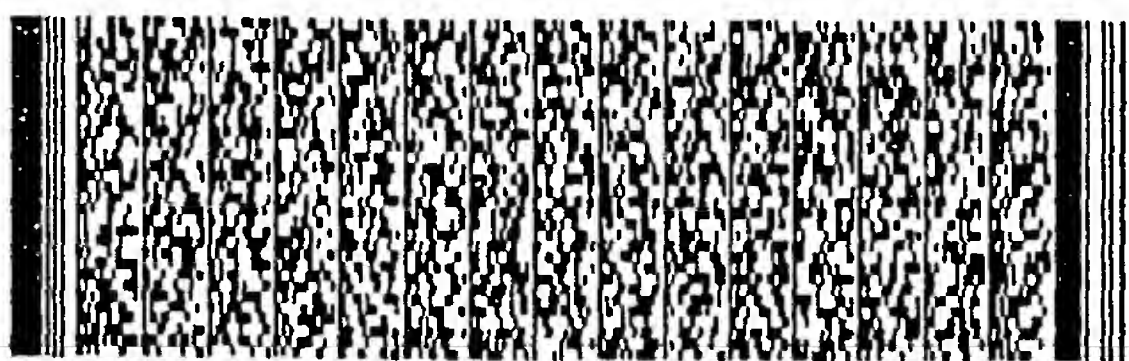


五、創作說明 (8)

外框 25，複數個肋條 28，以及每一肋條 28所包含的二前支撐片 31及一後支撐片 30全都為一體成型的設計。如此省卻了安裝金屬彈片額外的時間和成本。另外，因每一托片 34之厚度都非常接近於高度差 d ，所以每一托片 34都能被緊密的夾鉗於與其相鄰之肋條 28之前後支撐片之間。在有劇烈外力的影響下，由於托片 34是以夾鉗於肋條 28之前後支撐片之間的方式固定，托片 34與肋條 28產生的行變方向一致，即使發生了較嚴重的形變，托片 34與肋條 28之間的縫隙並不會加大。請參考圖四。圖四為電腦機殼 10安裝上印刷電路板托片 35的示意圖。請注意，為了保持畫面清晰的緣故，印刷電路板托片 35上並不顯示出應當附上的電路板，只顯示電路板的支撐接腳 36。由圖四中可清楚的看出，本創作的電腦機殼設計在安裝上托片 34或印刷電路板托片 35後的情形，每一印刷電路板托片 35都被緊密的夾鉗於與其相鄰之肋條 28之前後支撐片之間。

圖三與圖四只是顯示本創作之一較佳實施例，實際上，在本創作的電腦機殼設計中，每一肋條 28只需包含至少一前支撐片 31以及一後支撐片 30，換句話說，只要能夠穩固的夾鉗托片 34於相鄰肋條 28的前後支撐片間，且前後支撐片間的高度差能適當的容納托片，則無須特別限制在每一肋條 28上前後支撐片的數目。

相較於習知技術中用來防止電磁輻射之電腦機殼，本



五、創作說明 (9)

創作之電腦機殼設計利用每一肋條之前支撐片及後支撐片之間的高度差夾鉗一托片，如此一來，就能以可插拔的方式安裝及固定每一托片於相鄰兩肋條間，另外，本創作電腦機殼中的外框與複數個肋條為一體成型，無需另行安裝金屬彈片、襯墊或其他元件幫助遮蔽和定位，降低了材料成本並減少組裝工時。最重要的是，利用本創作之電腦機殼設計，可以在外力影響下，使托片與肋條產生的行變方向一致，避免托片與肋條之間隙加大而有效的防止了電磁輻射外洩。

以上所述僅為本創作之較佳實施例，凡依本創作申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本創作專利之涵蓋範圍。



圖式簡單說明

圖示之簡單說明：

圖一為解說習知電腦機殼之一種組裝組態之一分解示意圖。

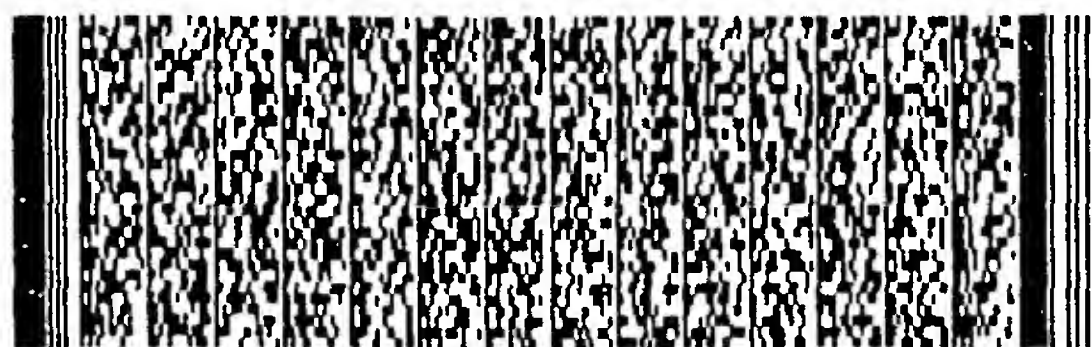
圖二為解說習知電腦機殼之另一種組裝組態之一分解示意圖。

圖三為本創作電腦機殼之組裝組態之一分解示意圖。

圖四為圖三之電腦機殼安裝上印刷電路板托片之示意圖。

圖式之符號說明：

10	電腦機殼	12、26	擴充槽
14、34	托片	15、35	印刷電路板托片
16	固定勾	18、28	肋條
20	開槽	22	彎曲端
24	金屬彈片	25	外框
30	後支撐片	31	前支撐片
32、36	支撐接腳		



六、申請專利範圍

1. 一種電腦機殼，其包含：

一外框；

複數個肋條，設置於該外框上，每一肋條包含至少一前支撐片以及一後支撐片，兩相鄰肋條之間形成一擴充槽(expansion slot)；以及

複數個托片，每個托片係插置於兩相鄰肋條之間，而重疊於與其相鄰之一肋條之前支撐片上方並且夾鉗與其相鄰之肋條之後支撐片，以避免電磁輻射自外框洩露出去。

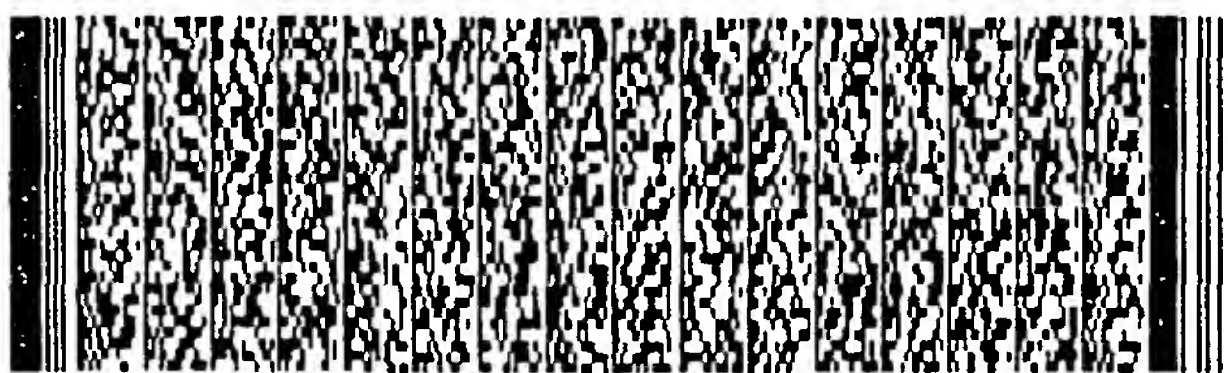
2. 如申請專利範圍第1項所述之電腦機殼，其中每一肋條之前支撐片及後支撐片係相互連接。

3. 如申請專利範圍第1項所述之電腦機殼，其中每一肋條之前支撐片及後支撐片之間具有一高度差，其係相當於該托片之厚度，用來容納該托片。

4. 如申請專利範圍第1項所述之電腦機殼，其中當拔除該托片後，該擴充槽可容納一電腦附加卡(add-on card)。

5. 如申請專利範圍第1項所述之電腦機殼，其中該外框及該複數個肋條係一體成型。

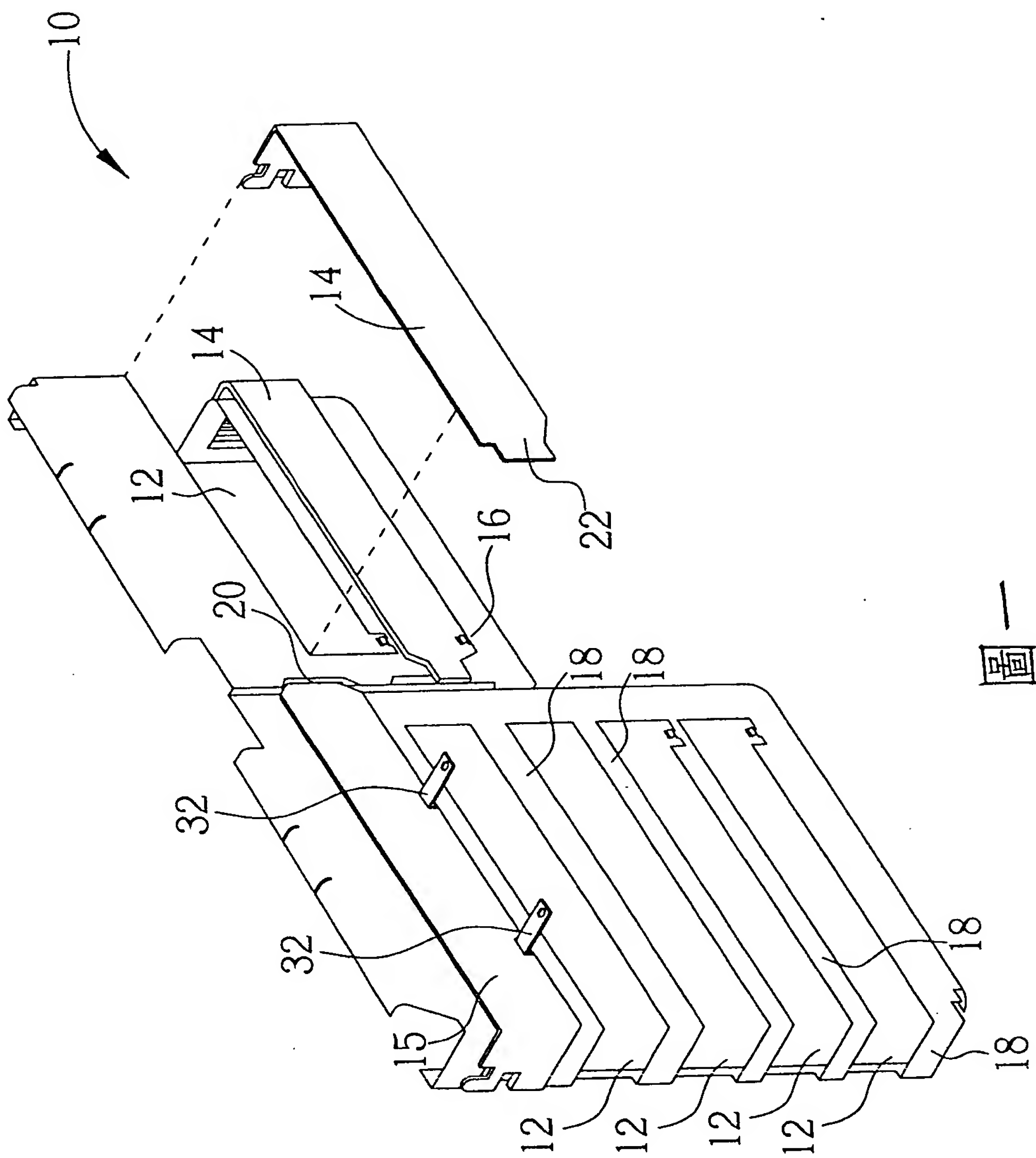
6. 如申請專利範圍第1項所述之電腦機殼，其中每一肋



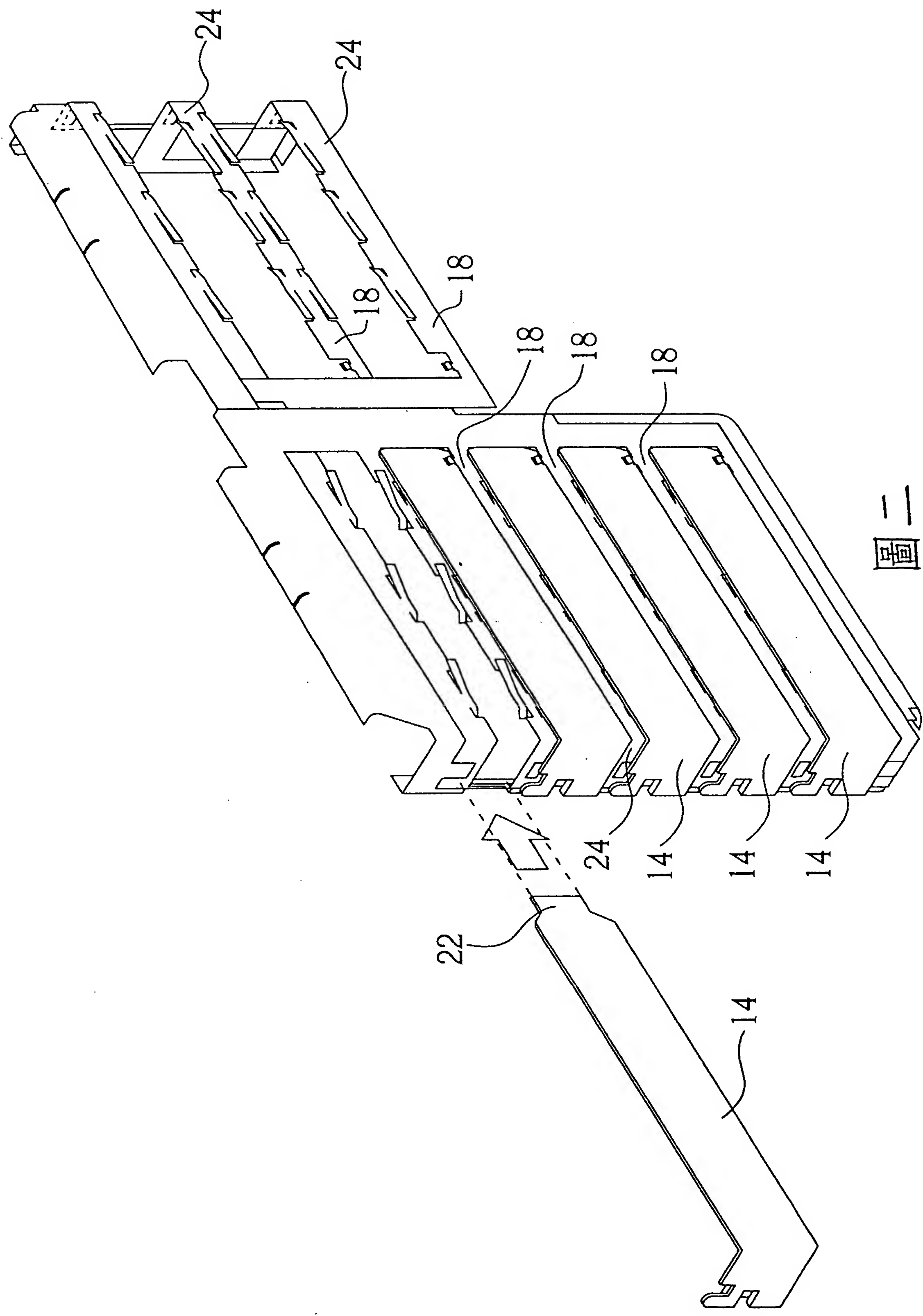
六、申請專利範圍

條具有二前支撐片及一後支撐片，該後支撐片係連接於該二前支撐片之間。

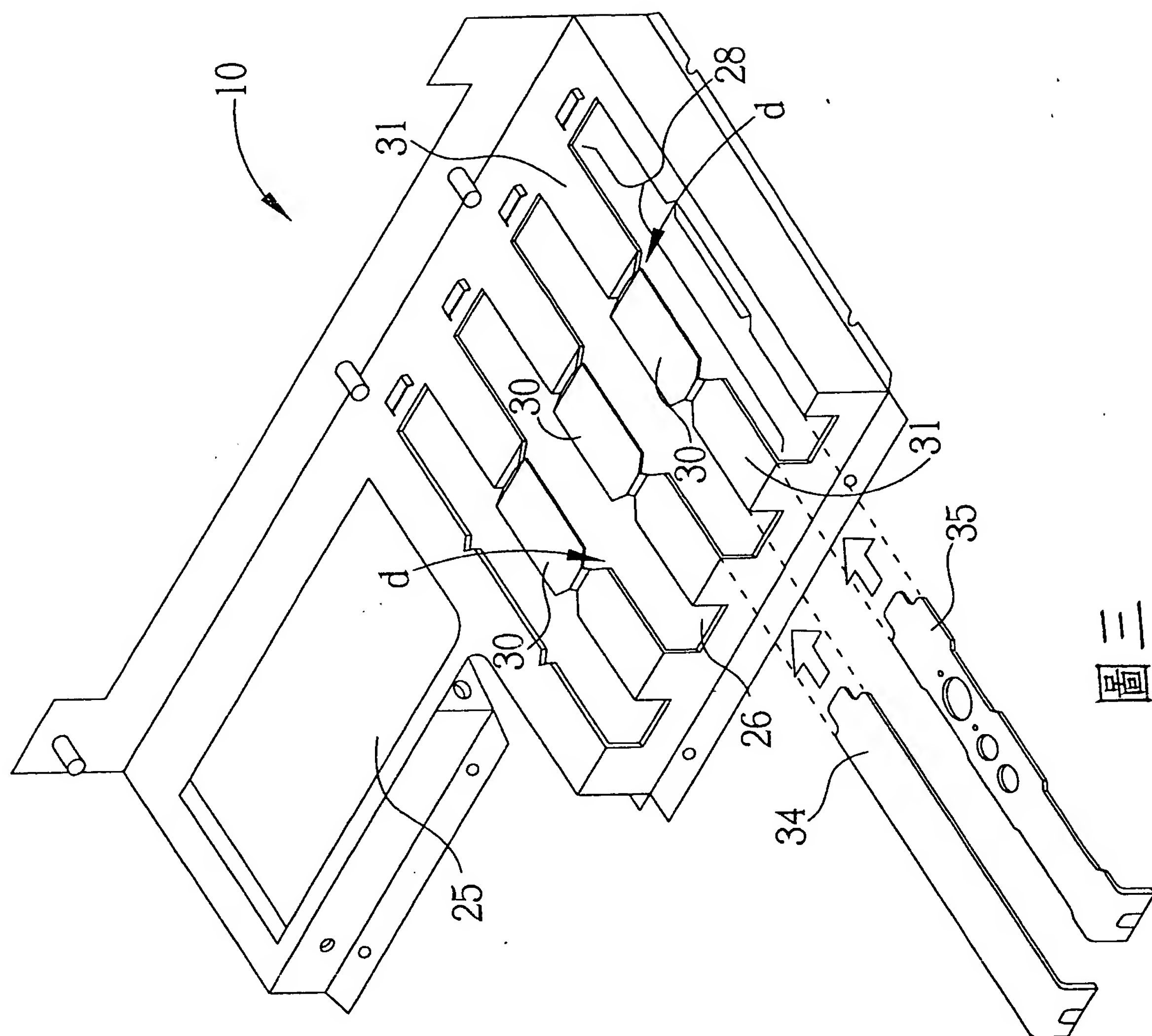


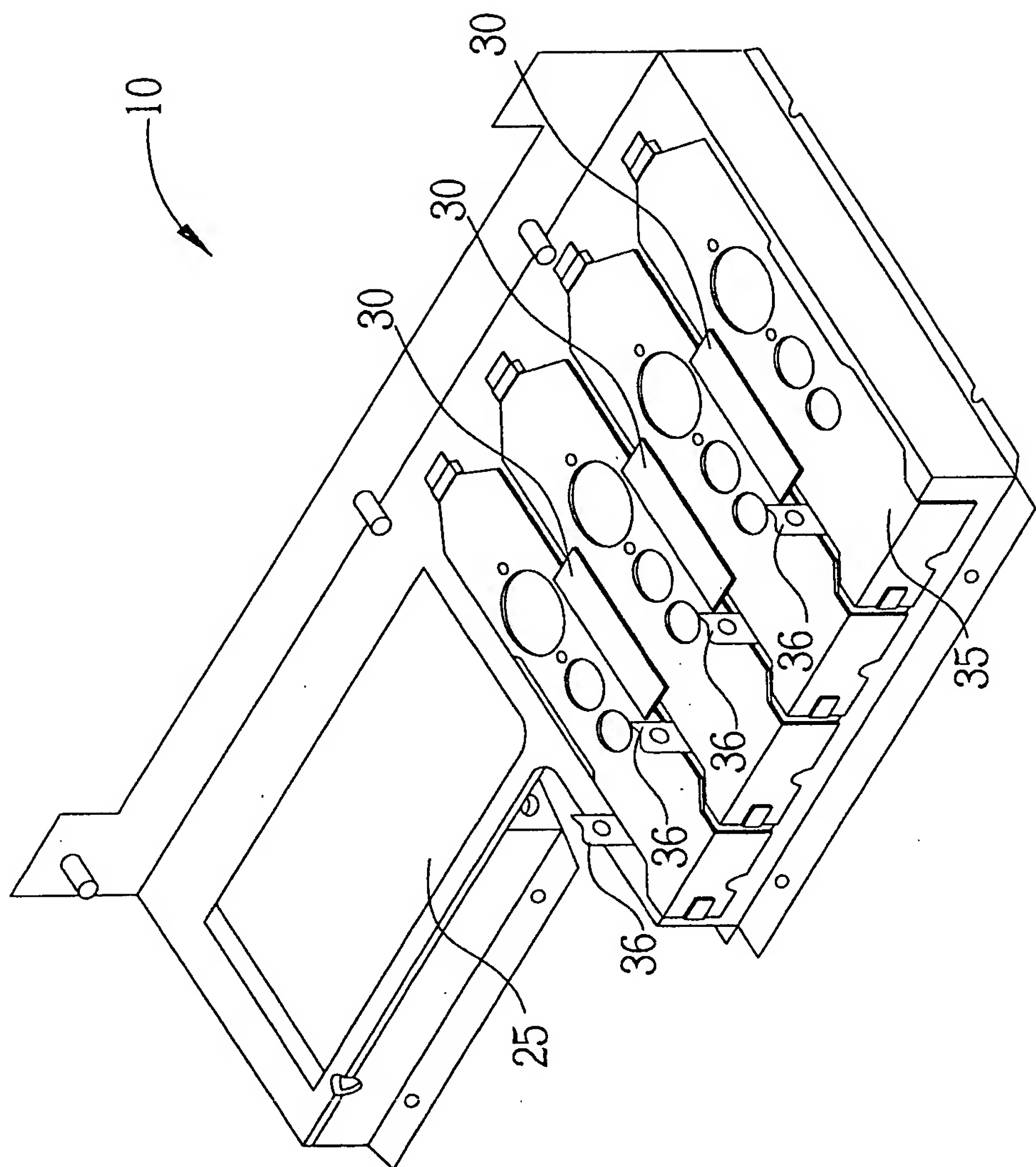


圖一



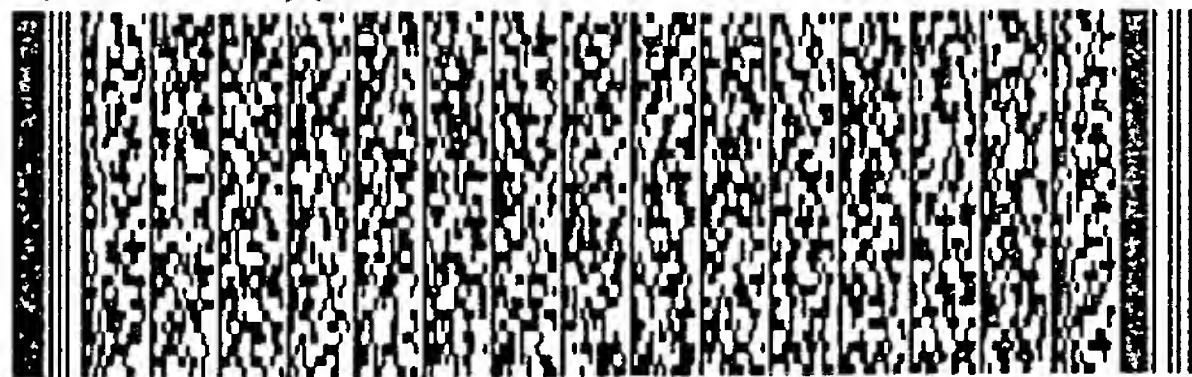
圖二





圖四

第 1/16 頁



第 2/16 頁



第 2/16 頁



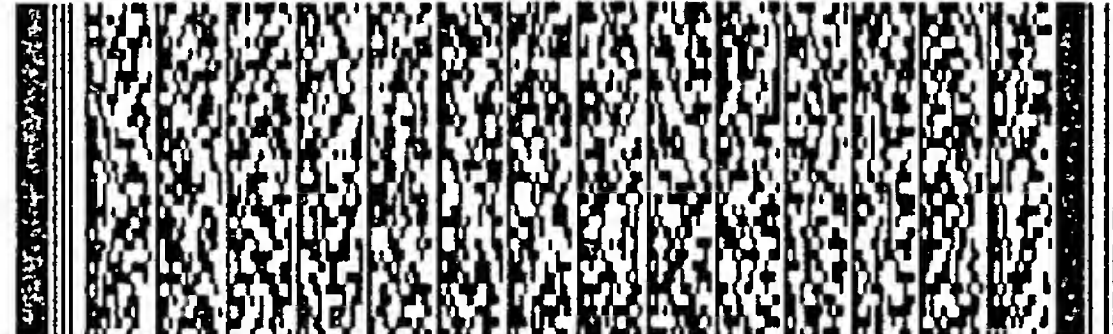
第 3/16 頁



第 4/16 頁



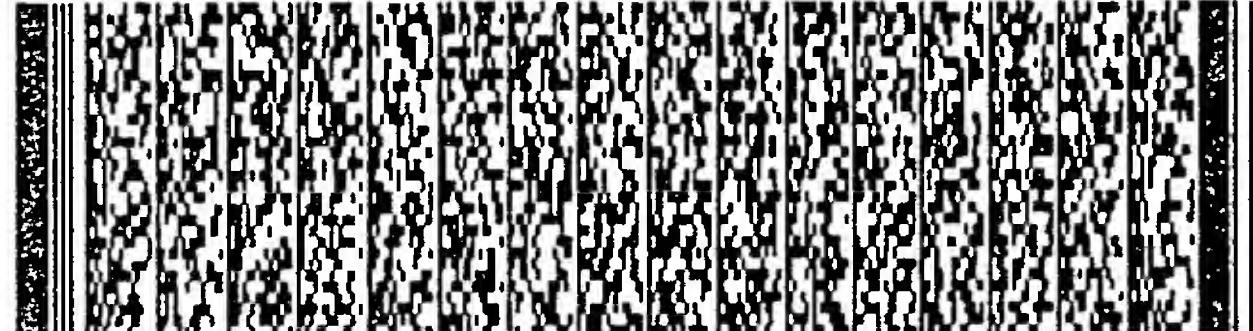
第 5/16 頁



第 5/16 頁



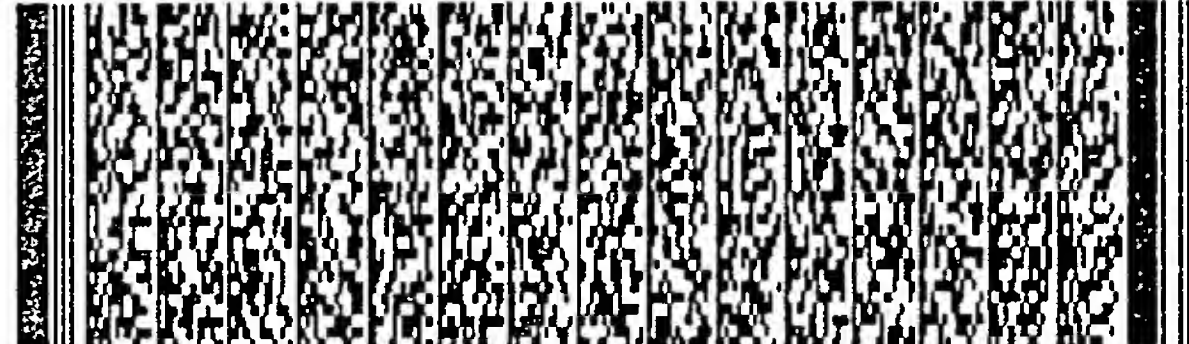
第 6/16 頁



第 6/16 頁



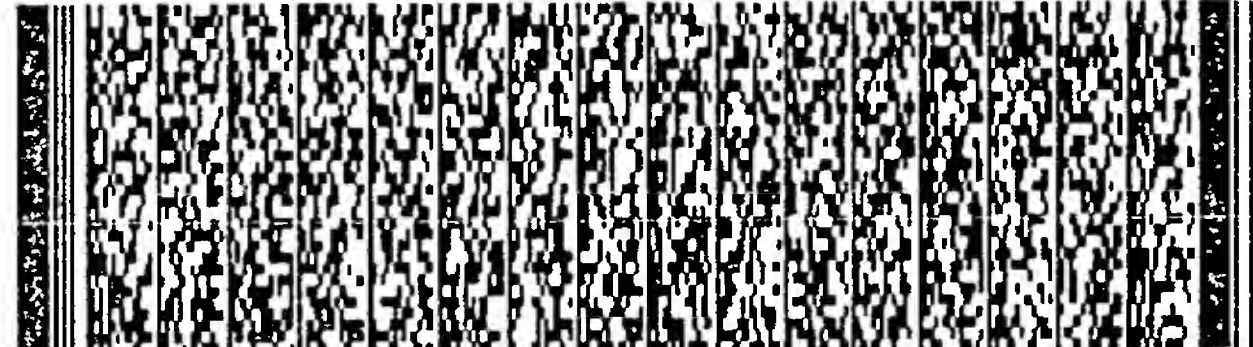
第 7/16 頁



第 7/16 頁



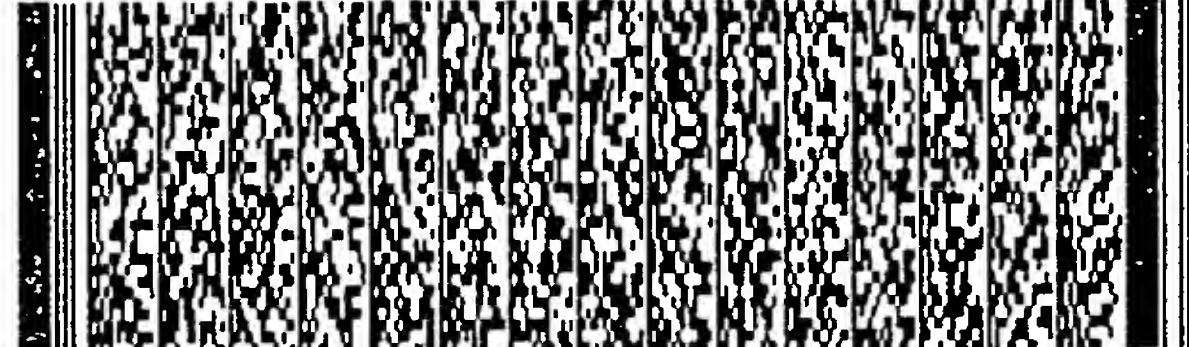
第 8/16 頁



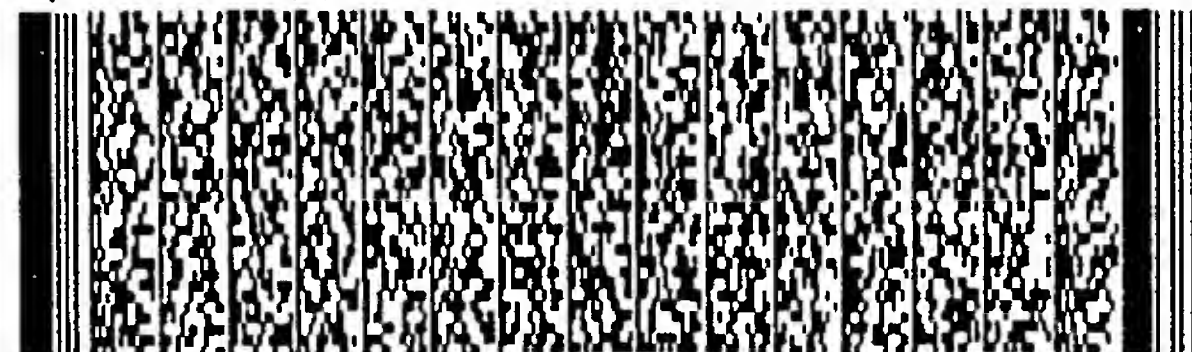
第 8/16 頁



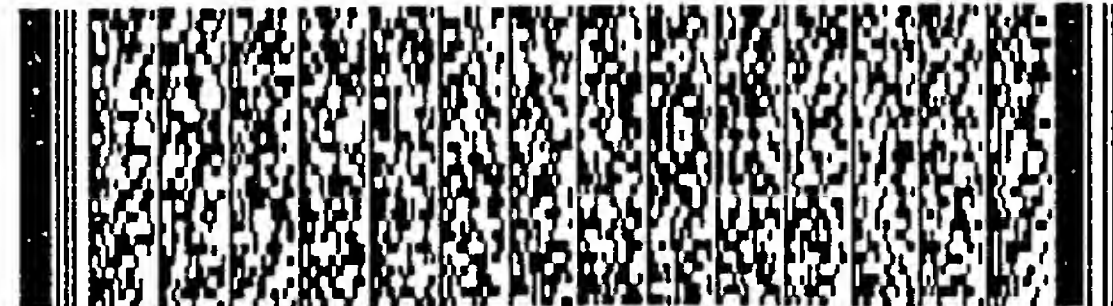
第 9/16 頁



第 9/16 頁



第 10/16 頁



第 10/16 頁



第 11/16 頁



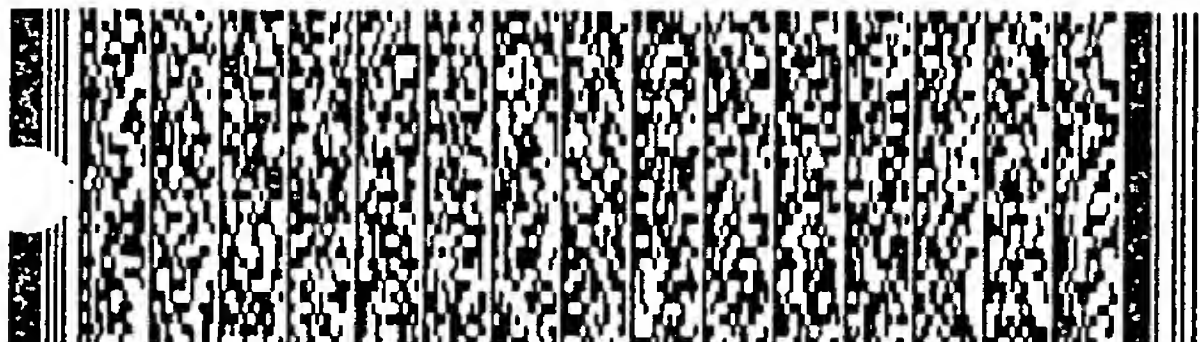
第 11/16 頁



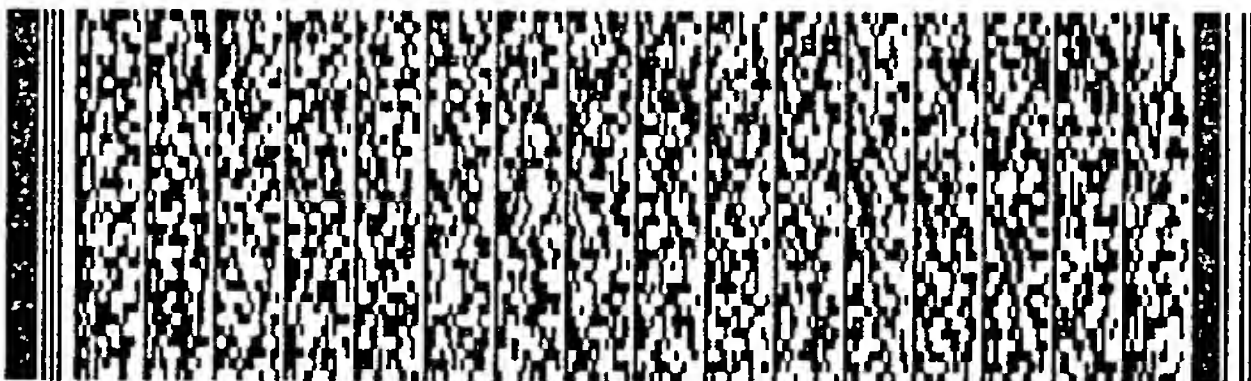
第 12/16 頁



第 12/16 頁



第 13/16 頁



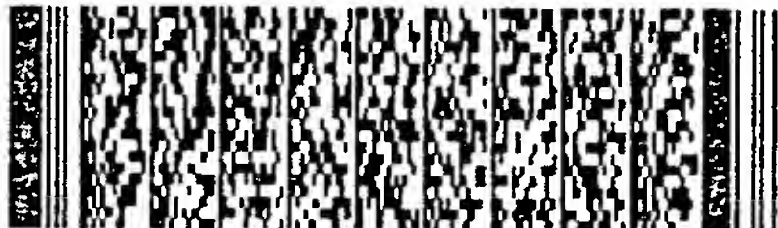
第 14/16 頁

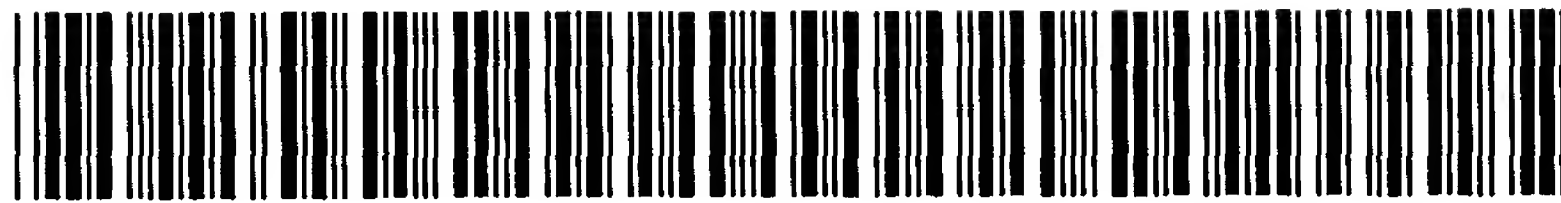


第 15/16 頁



第 16/16 頁





Creation date: 09-27-2003

Indexing Officer: SMURSHID - SHAMSA MURSHID

Team: OIPEScanning

Dossier: 09869926

Legal Date: 09-08-2003

No.	Doccode	Number of pages
1	ELC.	2
2	REM	16
3	PA..	4
4	LET.	3
5	IDS	12
6	FOR	19 /
7	FOR	30 /
8	FOR	35 /
9	FOR	10 /
10	FOR	6 /
11	FOR	57 /
12	NPL	4 /
13	NPL	5 /
14	NPL	7 /
15	NPL	3 /
16	NPL	16 /
17	NPL	11 /
18	NPL	7 /
19	NPL	7 /
20	NPL	9 /
21	NPL	13 /
22	NPL	4 /
23	NPL	10 /
24	NPL	3 /
25	NPL	5 /
26	NPL	3 /
27	NPL	2 /
28	NPL	7 /
29	NPL	3 /
30	NPL	2 /
31	NPL	11 /